REVUE

DE

VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

FONDÉE ET DIRIGÉE PAR

P. VIALA

Membre de l'Institut, (Académie des Sciences),
Membre et ancien Président de l'Académie d'Agriculture,
Professeur à l'Institut National Agronomique,
Propriétaire-Viticulteur.

RÉDACTEUR EN CHEF : **P. MARSAIS**

Ingénieur agronome,
Sous-Directeur de la Station de recherches viticoles de Paris.
Chef des Travaux de Viticulture à l'Institut National Agronomique,
Maître de conférences de Viticulture à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : Dr FRANK VIALA

TOME LXXI

TRENTE-SIXIÈME ANNEE — 1929

(JUILLET A DÉCEMBRE)

PARIS
BUREAUX DE LA "REVUE DE VITICULTURE"
35, BOULEVARD SAINT-MICHEL, Vme

1929

MILDIOU (Rot brun)

REVUE DE VITICULTURE

LA VALEUR BIOLOGIQUE ET HYGIENIQUE DU VIN (1)

III

Matières premières et facteurs alimentaires apportés par le Vin

Les acides organiques du vin. — De nombreux acides organiques dominent relativement dans les vins ; ils y sont tantôt à l'état libre, tantôt à l'état de combinaison avec des matières minérales. Ils participent pour une bonne partie à la saveur des vins, dont ils caractérisent, dit-on, en quelque sorte l'état-civil.

Les acides tartrique, malique, citrique et salycilique préexistent dans les moûts.

L'acide citrique, a-t-on prétendu, est quelquefois également produit par le travail même de la levure. L'acide succinique est également un produit normal de la fermentation. Ces acides sont généralement consommés par la levure qu'ils alimentent.

Comme les combinaisons salines telles que le bitartrate de potassium sont moins solubles dans les liquides contenant 10 % d'alcool, ce dernier principe joue donc un véritable rôle de régulateur. Il y a moins d'acide dans le vin que dans le moût. L'alcool contribue à rendre le vin moins chargé, donc plus hygiénique. Tout le monde sait que le bitartrate se précipite à la longue dans les vins, qu'il soit combiné avec le potassium ou avec le calcium ou le magnésium ou le fer.

Les vins trop chargés en acides libres, tartrique ou malique, sont, comme l'on dit, verts ou « acerbes ». Mais, lorsque le raisin est bien mûr, la teneur du vin en ces acides libres maliques demeure nulle ou extrêmement faible.

Certains auteurs ont voulu démontrer la toxicité de l'acide tartrique qui figure, parmi les constituants du vin, dans une proportion pouvant atteindre 3 gr. par litre. Injecté à la dose de 0,75 gramme par kilo d'animal, cet

(1) Voir *Revue*, numéros 1823, 1824, 1825 et 1826, pages 361, 377, 393 et 411.

acide déterminerait de la néphrite avec lésion des tubes urinifères contournés. Pourquoi oublier que la voie d'entrée d'une substance dans l'économie influe sur sa toxicité ?

La question a été reprise sur le lapin rendu néphrétique chronique et recevant, pendant 4 jours, dans son alimentation, 2 gr. d'acide tartrique à l'état de tartrates. On constata une action diurétique nette accompagnée d'un accroissement de l'élimination du glucose, mais avec diminution de l'albumine et de l'urée dans l'urine. L'ingestion des tartrates n'a, d'après les dosages effectués dans le sang, aucune influence sur la glycémie et l'azotémie normales (1).

Les matières sucrées du vin. — En ce qui concerne les matières sucrées du vin, elles sont constituées entièrement dans le moût par un mélange de glucose et de lévulose ; ces sucres disparaissent presque entièrement du fait de la fermentation. Aussi ne trouve-t-on dans les vins qu'une faible quantité de glucides réducteurs.

On trouve encore dans le vin, à côté des sucres libres des produits de condensation de sucres divers tels que des dextranes, des pentosanes, celles-ci en quantités souvent notables — de 2 à 3 gr. 5, par litre, d'arabanes dans certains vins doucereux. On sait que certains acides nucléiques peuvent fournir des pentoses à l'hydrolyse, or ces acides nucléiques sont des principes à la fois azotés et phosphorés, dont la valeur biologique est considérable. Par suite de leur caractère acide, ces acides nucléiques ont de plus beaucoup d'affinité pour les matières colorantes basiques et pour les matières minérales, abondantes, toutes deux, dans le vin.

Les pectines et les gommes qui jouent un rôle important dans la constitution de ce que l'on appelle le « moelleux » des vins, figurent parmi ces produits de la condensation de sucres en C^5 ou en C^6. On a donc cherché à les séparer en vue de leur dosage et de la détermination de leur composition (2).

L'analyse de la pectine d'un moût de Grenache a donné les résultats suivants :

Noyau pectique	Alcool méthylique CH^2OH	12,86
	Acide pectique	69,60
	Glycérol et composés organiques	11,03
	Eléments minéraux [P, Ca, Mg, Al]	5,71
		99,20

La molécule de pectine serait ainsi constituée, autant qu'il est possible de le dire, par un noyau d'acide pectique, précipitable par les sels de chaux et donnant à l'hydrolyse un sucre pentose. Ce noyau serait éthérifié par combinaison d'une part à des radicaux méthoxyle CH^3O et d'autre part à un oxhy-

(1) E. Aubel et P. Mauriac. *L'acide tartrique est-il toxique ?* (C. R. du Congrès internat. du Vin, Bordeaux, juin 1928).

(2) L. Semichon et M. Flanzy (*C. R. Ac. d. Sc.*, t. 183; p. 394; *Chimie et Industrie*. V. 17, n° 1, janvier 1927).

dryle OH du glycerol, éthérifié lui-même sous forme de glycero-phosphates de calcium, magnésium, aluminium. Les pectines se forment pendant la surmaturation et entrent dans la composition des raisins sains.

Les gommes au contraire qui, ne précipitant pas par la chaux et donnant à l'hydrolyse un hexose, le glucose, présentent le caractère des dextranes, proviennent en général soit de moisissures telles que celles dites de la pourriture noble, qui envahissent des raisins de Sauternes ou de la vallée du Rhin, soit de la désagrégation des levures elles-mêmes.

Le glycérol, dont on connaît le pouvoir sucrant, joue certainement un rôle important dans la saveur du vin. Il est un des produits importants de la fermentation, bien que sa formation ne soit pas parallèle à celle de l'alcool.

Rien ne laisse supposer qu'il ne puisse, à la dilution où il se trouve, dans le vin, ne pas être assimilé par l'organisme. Il faut ingérer des doses élevées de glycérol pour que celui-ci passe dans les urines.

C'est à la fin de la fermentation, quand l'alcool existe en quantité importante, qu'il se forme généralement de grosses quantités de glycérol, mais la production de cet élément dépend de l'activité de la levure et de son mode d'action spéciale. On en trouve de 3 à 16 — les écarts sont importants, — soit 8,5 en moyenne pour cent d'alcool éthylique.

Le glycérol est notamment beaucoup plus abondant dans les vins de Bourgogne, que l'on additionne parfois de sucre pour les remonter un peu en alcool.

Cette pratique du sucrage a été encouragée en partie lors de la crise phylloxérique pour suppléer à l'insuffisance en quantité et qualité de la production. Elle semble condamnable par l'abus qui en a été fait. Elle ne doit plus servir aujourd'hui à augmenter quantitativement la vendange. Il ne faut y avoir recours que pour parfaire au besoin la qualité de la récolte. Les limitations prononcées par la loi ne sont peut-être pas assez rigoureusement suivies. Que le producteur prépare en deuxième cuvée un vin de sucre pour sa consommation personnelle, soit ! c'est là une bonne boisson, mais qui n'est pas à proprement parler du vin.

On ne saurait confondre la chaptalisation, c'est-à-dire l'addition de sucre au moût de première cuvée, et le sucrage des deuxièmes cuvées que la loi interdit de mélanger aux premières. Tout en admettant que la fraude reste l'exception, il est permis de douter que la pratique du sucrage contribue à maintenir au vin sa qualité d'aliment naturel hygiénique, ni surtout aux vins français leur supériorité mondiale.

Les matières tanniques et colorantes du vin. — Il existe dans le vin un groupe de matières que l'on est tenté de réunir sous l'étiquette : « bouteille à l'encre ». C'est celui des matières tanniques et colorantes.

Les vins renferment, de même que les pépins et les pellicules du raisin, des substances tanniques, autrement dit, du tannin. Celui-ci, par oxydation, donne naissance à l'acide œno-tannique que l'on dénomme ainsi parce que le

tannin du raisin diffère un peu de celui de la noix de galle. Les procédés de dosage courants du tannin, procédés qui sont un peu conventionnels, assignent au vin rouge une teneur de 1 gr. 25 à 3 gr. 50 de tannin, et aux vins blancs, de 0 à 1 gramme.

L'œno-tannin est un puissant agent de clarification et également de conservation. Les vins, très astringents au goût, tiennent presque indéfiniment, mais on ne saurait méconnaître qu'il est des estomacs qui s'en accommodent très mal.

Les vins vieux n'en contiennent que peu. Le même vin, à mesure qu'il vieillit, peut donc présenter toutes les gammes de tannin. On connaît, à côté des vins chargés, des vins dépouillés au point qu'on les a dénommés le « lait des vieillards ».

Il doit certainement y avoir des relations étroites entre le tannin et les matières colorantes. Celles-ci ne sont pas identiques d'une année à l'autre, ni également d'un cépage à l'autre. Elles seraient en tout cas différentes si le vin était neutre. Ce sont en effet les acides qui donnent au vin une teinte dont les tons, nuances et intensité dépendent de la nature et de la quantité de l'acide qui domine à l'état libre.

Lorsqu'on extrait d'un vin, où elle se trouve diluée, sa matière colorante, on obtient une sorte de gelée de groseille transparente, soluble dans l'eau et dans l'alcool. Sans ce dernier, les matières colorantes sortiraient moins par diffusion des cellules de la pellicule et de la pulpe des raisins, surtout lorsque ces derniers proviennent de cépages dits « teinturiers » qui en apportent beaucoup, ainsi que leur nom l'indique.

Les matières colorantes comme les matières tanniques subissent ensuite, au contact de l'air, des phénomènes d'oxydation à mesure qu'elles absorbent de l'oxygène : elles prennent une couleur plus foncée, deviennent en partie insolubles dans l'eau ; enfin elles sont de plus en plus le siège de phénomènes de coagulation, se contractent et deviennent insolubles, d'abord dans l'eau, puis ensuite même dans l'alcool. Tout le monde sait qu'elles se présentent dans les bouteilles sous forme soit de fines granulations, soit de lamelles adhérentes en verre.

On dit souvent, quand il y a formation de dépôts dans les bouteilles, que le vin « se dépouille ». Cette expression, suggérée par l'atténuation de la coloration, est très imagée, car elle peut laisser supposer que les tannins entraînent en se déposant certains des constituants intéressants du vin dont la composition serait alors très notablement modifiée.

En réalité, les tannins n'épurent à proprement parler que pendant la fermentation, en même temps que l'alcool précipite l'excès de tartre. Mais de même que les matières colorantes, quand ils se déposent sous l'effet d'une oxydation lente (qui joue du reste un rôle important dans l'affinement du vin) n'entraînent avec eux tout au plus que des traces de matières minérales. Autrement dit, pendant le vieillissement du vin, ces corps complexes s'éliminent eux-mêmes et presque tout seuls.

La chimie ne nous éclaire que peu sur la nature des matières colorantes

du vin. Il faut se contenter de savoir que celles-ci, en dépit de très grandes ressemblances, constituent sans aucun doute des individus chimiques différents. L'étude de la question au moyen de procédés d'ordre physique semble s'imposer aujourd'hui. Peut-être y aurait-il beaucoup à apprendre de la comparaison des courbes d'absorption de la lumière par les différents vins. Je me contente de vous rappeler à ce sujet que pour l'établissement de ces courbes, on porte en abscisses les longueurs d'onde exprimées en unités Augtrom et en ordonnées des densités optiques, c'est-à-dire le logarithme du rapport de l'intensité lumineuse incidente à l'intensité lumineuse transmise.

On a, si l'on en croit la littérature, constaté la présence dans le vin de chlorophylles, de matières jaunes voisines du carotène, de matières rouges et de matières bleues qui deviendraient insolubles dans les vins, ne contenant pas une dose suffisante d'acide tartrique. Retenons de ces quelques données que chaque élément du vin réagit sur les éléments voisins, et c'est grâce à ces différentes actions et réactions successives que se constituent entre les composants divers équilibres d'où dépendent la qualité et certainement l'action biologique du vin.

Les matières azotées du vin. — La teneur des vins en matières azotées n'est pas négligeable ; elle varie entre 1 et 6 grammes, teneur inférieure à celle des moûts où l'analyse en décèle de 5 à 12 grammes.

On ne trouve que peu de travaux précis sur la nature des composés organiques azotés des vins. Ceux-ci semblent varier suivant la composition des moûts, les levures et les conditions de la fermentation.

On décèle la présence dans le vin d'azote engagé sous forme d'acides amidés (asparagine-acide aspartique) dont on trouve en moyenne par litre de 0 gr. 120 à 0 gr. 180. Les autres composés organiques azotés inconnus ou indéterminés ,tels, par exemple, que la choline, atteignent par litre de 0,580 à 1 gr. 85. L'azote total varie de 0 gr. 850 à 1 gr. 50, y compris celui de l'ammoniaque qui doit figurer, il est vrai, parmi les éléments minéraux du vin. Cet ammoniaque a son importance ; c'est lui qui constitue le principal aliment azoté de la levure. Aussi le vin n'en contient-il presque plus.

Toutes les matières azotées du moût ne sont pas utilisées par la levure ; le tannin les précipite au fur et à mesure de la fermentation.

La matière azotée des vins provient également des levures qui s'y trouvent, mortes ou encore vivantes. Si, dans un tonneau, on recherche la teneur en azote des différentes couches, on en trouve plus au voisinage du fond qu'au milieu et surtout qu'à la partie supérieure. Il y a donc en quelque sorte légère ingestion de levure sous forme de vin, mais cela ne saurait du point de vue hygiénique prêter à critique, puisqu'il est acquis que la levure est réellement alimentaire.

Les matières azotées proviennent enfin des clarifiants que l'on a l'habitude d'incorporer au vin pour le « coller ». Cette question mérite qu'on ouvre ici une parenthèse.

On sait depuis longtemps que certains sujets présentent de l'intolérance à

l'ingestion d'aliments donnant lieu chez eux, comme les mollusques, les crustacés, les fraises, à des accidents d'urticaire entre autres. Il en est chez qui le vin provoque de ces sortes de poussées, mais celles-ci semblent dues uniquement au vin blanc, car tous les vins, même le Champagne, ne sont pas actifs.

On a cru intéressant de soumettre ces faits au contrôle des cutiréactions. Pour opérer ce contrôle, on dépose le long d'une scarification épidermique un extrait provenant d'un aliment donnant de l'urticaire. On voit apparaître au bout de 20 minutes une petite élevure blanche et boursouflée qui augmente pendant une demi-heure ; l'épiderme peut faire une saillie d'environ 1 millimètre de haut sur 2 millimètres de large. Ces phénomènes de réaction durent une heure ; puis disparaissent. Dans bien des cas, le caractère positif de la réaction n'apparaît que par comparaison avec les résultats négatifs observés quand on dépose sur la scarification des extraits d'aliments ne provoquant pas de l'urticaire ou simplement sur des scarifications témoins.

Les troubles causés par le vin blanc ont tout d'abord paru étonnants, puisqu'on ne rencontre, à première vue, dans ce liquide aucune des substances protéidiques qui provoquent généralement de tels phénomènes. On s'est alors souvenu que si les vins rouges se clarifient par la précipitation spontanée du bitartrate de potassium, de l'œno-tannin et des matières colorantes, il n'en est pas de même pour les vins blancs. On est obligé de les coller, au moyen de substances albumineuses telles que la colle de poisson, la colle de gélatine, la colle au sang, les œufs, autrement dit l'ovalbumine. Ces substances azotées pouvaient être actives. On a donc pratiqué comparativement des cutiréactions, en employant des vins blancs bruts et des vins blancs collés, et l'on a reconnu que l'épreuve était positive, pour les vins collés contenant de petites quantités d'albumine libre. Car cette dernière est parfaitement susceptible de provoquer la sensibilisation de l'organisme aux cuti-réactions. L'épreuve se montre positive avec les vins blancs communs collés sans précaution et négative avec les vins blancs de cru et les Champagnes pour lesquels le collage est, pour ainsi dire, dosé (1).

Voici donc un exemple des mauvais effets que peuvent avoir certaines pratiques œnologiques qui, à première vue, semblent anodines. Les albumines restant après collage dans certains vins blancs peuvent agir comme antigène. Elles expliquent clairement les poussées d'urticaire que l'ingestion de ces vins blancs détermine chez des sujets plus sensibles que d'autres.

L'œnologie, sans doute, a fait beaucoup de progrès depuis que Pasteur a porté la question sur le terrain scientifique, mais si l'on sait mieux aujourd'hui approprier le vin au goût de la clientèle, goût qui malheureusement n'est pas un critérium de bonne qualité, il est des chais où, sans aucun doute, on se livre à des mélanges licites, et d'apparence inoffensifs sans doute, mais dont la santé publique peut pâtir. Il est en tout cas certain que si les

(1) L. Spillmann et V. de Lavergne, *L'anaphylaxie au vin blanc*, *Presse Méd.* n° 81, oct. 1925.

excès de boisson commis avec les grands crus qui ne sont manipulés qu'avec une extrême précaution et intelligence arrivent à déséquilibrer le physique et le moral, ils ne prennent jamais le même caractère de nocivité que les vins courants cuisinés par des gens inconscients et ignorants.

(*A suivre.*)

J. ALQUIER,
Ingénieur agronome,
Directeur de la Société scientifique d'Hygiène alimentaire.

LE SEUL REMEDE A LA SURPRODUCTION

L'inquiétude grandissante de certains viticulteurs à l'idée d'une grosse production semblerait devoir s'atténuer si ces producteurs voulaient bien adopter les seules mesures énergiques nécessaires.

Il n'est pas besoin d'être grand prophète pour deviner que tout le mal vient de la quantité de petits vins à faibles degrés que certaines régions produisent en surabondance.

Cette surabondance provient non seulement des plantations de vignes à grand rendement, mais aussi du mouillage à la cuve additionné de milliers de quintaux de sucre, comme en septembre dernier.

Il ne s'agit pas de crier par dessus les toits, de contingenter telle ou telle région et limiter les plantations de vignes aux anciennes terres phylloxérées pour remédier aux futures crises.

Ce dernier procédé, si on reconstituait en vignobles ces terres phylloxérées, aboutirait, d'ici peu d'années, à une lutte fratricide entre départements viticoles métropolitains. Certains pour écouler leur récolte ne pourraient-ils pas exiger le contingentement des vins du centre et d'Alsace-Lorraine ?

Ce sont des palliatifs qui ne visent qu'à masquer les véritables sources de la surproduction. Il faut que tous les viticulteurs, dans l'intérêt général, demandent une fois pour toutes au Parlement de voter une loi énergique, qui autorisera le service des fraudes à envoyer à la distillerie, non seulement les vins anormaux quelle que soit leur richesse alcoolique, mais tous les vins titrant moins de 9°. Avec une telle loi, non seulement la surproduction ne sera plus à craindre, mais elle facilitera considérablement nos exportations.

Car il faut l'avouer, les étrangers se sont éloignés du marché français des vins, parce que ce marché n'avait à leur offrir que des faibles degrés, alors que pour leurs clientèles les vins corsés sont indispensables.

D'autre part, les vins à faibles degrés, que le public se refuse à absorber nature favorisent également certaines pratiques commerciales, consistant à faire passer dans de savants mélanges le plus de vins anormaux possible. A ce sujet, on ne saurait trop critiquer l'indulgence du Service des Fraudes pour certains petits vins anormaux alors qu'il agit sévèrement pour certains autres.

Notre régime douanier contribue également dans une large mesure à aug-

menter le malaise de la viticulture. Ne voit-on pas sur nos marchés les vins espagnols et autres concurrencer les nôtres ? Pourquoi ? Parce que nous sommes mal protégés et que lors de la discussion des droits à appliquer aux vins étrangers, les commissions ne se composent que de fonctionnaires et surtout d'industriels qui ne se gênent pas pour sauvegarder leurs seuls intérêts.

Pour éviter de semblables abus, les commissions devraient grouper des industriels et des agriculteurs qui discuteraient, en toute franchise, les différents projets soumis à leur examen. Ne voit-on pas certaines industries réaliser en ce moment d'énormes bénéfices, alors que des milliers d'agriculteurs, découragés, abandonnent leurs terres pour aller à la ville ?

Cette politique douanière qui consiste à enrichir quelques-uns et ruiner quantité d'autres ne peut durer. Les industriels sont puissamment organisés ; aux agriculteurs et viticulteurs de les imiter. Ce n'est pas en s'entredéchirant qu'on atténuera la crise agricole et viticole actuelle.

D'autre part, si les viticulteurs continuent à vouloir imposer aux consommateurs certains vins sans force ni couleur, il y a beaucoup de chances pour que ces consommateurs s'adressent à d'autres boissons.

Donnons-leur donc du vin et nous seconderons ainsi d'une façon efficace les efforts de la « Ligue pour intensifier la consommation du vin ». Le commerce honnête des vins sera le premier à approuver cette politique du bon vin qui lui enlèvera tout souci au sujet des coupages qu'il est tenu de pratiquer actuellement.

Pourquoi de cette politique du bon vin ne sortirait-il pas l'entente cordiale entre les producteurs et les commerçants ?

Les groupements viticoles pourraient établir, chaque année, les cours suivant la richesse en alcool des produits ; tandis que les chambres syndicales des vins fixeraient les prix de vente des détaillants.

Ce serait le sûr moyen d'éloigner du marché des vins tous les spéculateurs qui entretiennent l'animosité entre viticulteurs et marchands pour mieux en profiter.

Pour reprendre notre marché extérieur, avec de bons vins corsés, l'Office International du Vin devra, dans l'intérêt général, éviter de prendre parti pour telle ou telle région viticole et se confiner dans une propagande active à l'extérieur, en signalant à l'occasion l'inertie de nos consuls à l'étranger. Ne devrait-il pas dénoncer l'incompétence de certains bureaux ministériels en matière de relations commerciales internationales ? Témoin l'Amérique du Nord qui nous inonde de fruits californiens, de machines agricoles, de tracteurs, d'automobiles, etc... et qui se refuse à consommer nos vins.

Pour parer à toutes ces anomalies et faire connaître nos vins, unissons-nous, viticulteurs et commerçants, pour exiger de nos dirigeants un peu moins de politique pure et un peu plus de sens pratique dans les échanges internationaux.

MAC GRELLET.

ACTUALITÉS

Mildiou et Rot brun (*avec planche en couleurs*). — Nécrologie : Auguste Chauvigné (P. M.). — Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — La situation de la viticulture algérienne (H. R.). — Cinquantenaire de l'Institut national agronomique (P. Marsais). — Protection des vins en vidange (L. Mathieu) — Phosphate d'ammoniaque et vinification (Paul Listrac). — Vœux de la Société d'agriculture de la Gironde, relatifs au sucrage — École d'agriculture et de viticulture de la Brosse (Yonne). — Bibliographie.

Mildiou, Rot Brun. — La planche en couleurs encartée dans le présent numéro reproduit les principaux aspects des attaques de Mildiou (*Plasmopara viticola*) sur les feuilles et sur les grappes à grains déjà bien développés. Au moment où cette maladie si redoutée menace de sévir dans notre vignoble, et en présence des nouvelles très alarmantes qui nous arrivent de ses dégâts en Algérie, nous avons cru être utiles à nos lecteurs en mettant à leur disposition ce document (1). — N. D. L. R.

Nécrologie. — Auguste Chauvigné. — Nous avons été bien au regret d'apprendre, par les journaux, la mort de notre collaborateur et ami M. Auguste Chauvigné, propriétaire-viticulteur à Saint-Avertin (Touraine), secrétaire perpétuel de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire.

Jusqu'à ses derniers moments, Auguste Chauvigné a été le fidèle correspondant de notre Revue. Ses notes et articles étaient toujours vivement appréciés pour leur précision, leur technicité et l'originalité des conceptions de l'auteur.

Il avait, en outre, publié dans cette Revue des études de vaste envergure comme : l'Ampélographie Tourangelle, des études sur les Producteurs Directs, sur la Cochylis et l'Eudémis. Sa monographie de la Commune de Vouvray est un ouvrage très important et des plus appréciés.

Depuis la guerre, son « Eternel Sillon » et la « Bonne Bergère », deux premiers tableaux d'une trilogie qu'il se proposait de terminer bientôt, étaient consacrés à l'étude sociale et psychologique des milieux ruraux avec le noble objectif de faire aimer la terre et d'y maintenir, autant que possible, ses enfants.

Aussi bien dans sa Société Tourangelle qu'à la Société des Viticulteurs de France, qu'à la Fédération des Associations Viticoles de France, qu'à la Confédération Nationale des Associations Agricoles, partout dans les nombreux groupements dont il faisait partie, il s'était fait remarquer par sa compétence, sa haute conscience et son dévouement actif. C'est donc une perte très cruelle que viennent de faire le monde des Associations agricoles, la viticulture tourangelle et française et aussi la *Revue de Viticulture*. Son souvenir sera fidèlement conservé dans notre Maison.

Nous prions Mme Chauvigné et ses enfants de bien vouloir accepter l'hommage de nos sentiments respectueux de condoléance. — P. M.

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Notre vignoble a encore en général bel aspect, parce que les cultures ont été répétées et qu'on a conservé au sol le peu d'humidité qu'il avait dans l'hiver ; mais en l'absence des pluies de printemps et en raison de la chaleur que nous subissons, si les vents du Nord viennent à souffler comme cela arrive en juillet, les vignes de coteaux et même celles des plaines qu'on ne peut pas irriguer, ne tarderont pas à perdre leurs feuilles de la base et les grains des grappes de raisins, se durciront au lieu de grossir. Dans ce cas, ce serait un désastre pour la région du Languedoc.

Nous venons de traverser quelques années d'étés secs ; mais le sous-sol était imprégné d'eau par les pluies abondantes du printemps jusqu'en mai. Ce

(1) *a*, taches sur le limbe; *b*, *points* de tapisserie sur vieille feuille; *c*, grains attaqués (rot brun) ; *d*, lésions sur sarment.

qui permettait à la vigne qui est un arbuste résistant à une certaine sécheresse, de se maintenir tant bien que mal, jusqu'au mois d'août, qui a des nuits fraîches dans la deuxième quinzaine, avec des rosées du matin et souvent des pluies.

Cette année, la vigne ne peut pas résister jusqu'à cette époque si nous n'avons pas des pluies d'ici au 20 juillet. Beaucoup de régions du Languedoc n'ont pas reçu une goutte d'eau depuis fin janvier. Les engrais employés en février et mars, quelques-uns même en avril, resteront sans effet, puisque les éléments nutritifs n'ont pas été dissous. Ils auront contribué au contraire à dessécher la terre, surtout les engrais organiques et les fumiers de ferme. Pour ces derniers employés tard, on ferait bien de les enlever du pied des ceps, si on les a mis dans les cuvettes au lieu de les répandre à la surface du sol.

La sécheresse que nous signalons, émeut les vignerons des Pyrénées-Orientales, d'une bonne partie de l'Aude, de l'Hérault, du Gard qui ont des vignes sur les coteaux producteurs des meilleurs crus.

La C. G. V. ayant été saisie des craintes du syndicat des vignerons des Pyrénées-Orientales, vient d'émettre dans sa séance du 23 juin courant, le vœu suivant :

« Considérant que la sécheresse persistante qui sévit sur une grande partie de la région méridionale, constitue pour les producteurs de vins de coteaux, une calamité plus grande que la grêle, les inondations ou la gelée.

« Que les viticulteurs de ces régions travaillent depuis plusieurs années, à perte ou sans aucun bénéfice ;

« Le Conseil d'Administration de la C. G. V. émet le vœu que remise soit faite de la part de l'Etat, de l'impôt foncier, aux viticulteurs des régions éprouvées par la sécheresse. »

Nous trouvons que la demande d'exonération de l'impôt, est un peu prématurée. Ainsi que nous le disons plus haut, si des pluies générales survenaient d'ici au 20 juillet, rien ne serait perdu.

On a tort de donner l'impression aux diverses régions de la France que les Méridionaux sont des quémandeurs.

Le désastre sera grand, si malheureusement la sécheresse persiste ; mais attendons avant de jeter le cri d'alarme et demander des secours.

Nous préférerions qu'avant de demander des dégrèvements d'impôts, on pense un peu plus sérieusement à exécuter les travaux de construction de nombreux canaux d'irrigation du Rhône et d'autres rivières, dont on laisse les eaux se perdre dans la mer, au lieu de les utiliser à sauver toute une région de la ruine.

Si dans notre Languedoc méridional, nous avions de l'eau d'irrigation en abondance, nous pourrions varier nos cultures au lieu de nous cantonner à exploiter la vigne qui est la seule plante capable de résister à une certaine sécheresse.

Au moment où nous écrivons notre chronique hebdomadaire, le temps est couvert et semble vouloir nous donner une pluie bienfaisante sans orage ; souhaitons que ces nuages qui sont très bas, n'aillent pas donner leur eau dans la mer.

Jusqu'à maintenant, les grappes de raisins ont grossi normalement et sont indemnes de maladies cryptogamiques, malgré le petit nombre de traitements effectués.

..Marchés vinicole et défense du vin. — Les marchés vinicoles continuent à être peu animés comme transactions. Les prix ne se relèvent pas ; mais ils ne fléchissent plus.

Presque pas d'arrivages de vins d'Algérie et d'Espagne dans le port de Sète, où le commerce local et les ouvriers du port se plaignent du calme.

Nous espérons que le Parlement votera avant de se séparer, la loi sur le sucrage, opération qui doit être réservée aux pays à marque d'origine où les raisins certaines années ne mûrissent pas suffisamment.

Nous souhaitons le rejet des amendements introduits par certain parlemen-

taire, membre de la Commission extra-ministérielle, permettant le sucrage à ceux qui l'ont pratiqué un certain nombre de fois.

Nous sommes contre les privilèges, et pour la loi égale pour tous. — E. F.

La situation de la viticulture algérienne. — Ce qu'on lit le plus couramment sur les progrès de l'industrialisation viticole en Algérie peut tromper le grand public et en particulier les viticulteurs méridionaux sur la réalité des choses. On trouve chez nous, c'est vrai, de grandes Sociétés à responsabilité limitée qui multiplient outre mesure les plantations de vignes, comme celles de la Métropole et qui achètent, sous la protection d'un régime fiscal incomplet, de tous côtés, des propriétés qu'elles convertissent en vignes. Ce sont là, tout simplement, de gros viticulteurs qui sont en train de faire du mal aux petits.

On a le grand tort, lorsque l'Algérie reçoit un hôte de marque ou une caravane d'agriculteurs notables ou de parlementaires, de montrer exclusivement les grandes exploitations où tous s'extasient devant les belles lignes d'amphores, qu'on finit par regarder d'un œil d'envie.

On oublie trop vite qu'il existe tout à côté des régions à vignobles peu étendus, qui sont l'image de la petite propriété en France (où les mêmes erreurs au point de vue morcellement ont été commises).

Tel village du littoral cherchellois fondé en 1848 par une colonie de Parisiens, grands-parents des propriétaires actuels, possède aujourd'hui une population essentiellement française ; on y compte 60 viticulteurs exploitant au total 5 à 600 hectares de vignes.

Ces petits propriétaires français n'ont qu'un seul tort, aux yeux de certains exaltés, c'est de se trouver de l'autre côté de la Méditerranée.

Ne pourrait-on pas chercher à mettre fin à la folie des plantations en créant une taxe progressive sur chaque hectolitre de vin récolté par le viticulteur, quelque chose d'analogue à l'impôt complémentaire sur le revenu ?

Exemple : un viticulteur paierait une taxe de 10 francs par hectolitre entre 1 et 2.000 hectos de récolte, 12 francs entre 2.000 et 4.000 hectolitres pour arriver à 50 francs au delà de 40.000 hectolitres par exemple. Le tout serait de trouver une échelle de taxes convenables et la difficulté serait surtout de bien étudier les cas particuliers qui pourraient se présenter : viticulteurs isolés, actionnaires de Sociétés à responsabilité limitée.

Cette idée pourrait peut-être être approfondie.

Un mot encore au sujet de la pénurie de main-d'œuvre qui règne dans la région. L'ouvrier, facilement recruté jadis, se fait de plus en plus rare et de plus en plus inconstant et médiocre ; beaucoup ne travaillent plus que trois ou quatre jours par semaine pour la raison que leurs conditions d'existence n'ont pas varié, que leurs besoins n'ont pas augmenté dans la même proportion que leurs salaires. On sera probablement obligé d'avoir recours à la main-d'œuvre polonaise comme en France.

On voit que nous sommes loin du tableau bucolique que tracent de notre pays certains écrivains ignorants... ou intéressés. — H. R.

Cinquantenaire de l'Institut National Agronomique. — Notre Ecole supérieure de l'Agriculture, créée d'abord en 1848 à Versailles, supprimée au début du premier Empire et recréée par la troisième République en 1876 à Paris, vient de fêter son cinquantenaire du 27 au 30 juin, en même temps que M. le Président de la République inaugurait solennellement les nouveaux laboratoires et amphithéâtres de la rue de l'Arbalète.

Ces fêtes, qui comportaient une visite à l'Ecole nationale d'horticulture et au berceau du premier Institut national agronomique à Versailles, une réception à l'Hôtel de Ville, une visite à la Cité Universitaire où l'Institut national agronomique a un pavillon spécial, une soirée de gala à la Gaîté-Lyrique et enfin, comme couronnement, une excursion d'un jour aux vignobles et aux caves de Champagne, ont eu le plus brillant succès.

Au banquet présidé par M. le Ministre de l'Agriculture, qui a été donné le 29 juin dans les salons du Quai d'Orsay, il a été rappelé que sous la direc-

tion de savants éminents comme Tisserand, Risler, Régnard, Wéry, directeurs, Schlœsing, Boussingault, Tresca, Muntz, Pulliat, Prillieux, Aimé Girard, Delacroix, Sanson, Mallèvre, Lindet, André, Viala, Marchal, Schribaux, Cayeux, Moussu Carrier, Tardy, Kayser, etc... plus de 3.000 ingénieurs agronomes ont été formés, qui ont pris dans toutes les branches de l'exploitation du sol, de l'enseignement et de la recherche agronomique, dans l'industrie et le commerce de produits agricoles, au Parlement et dans les Sociétés agricoles des places de premier plan qui en font les véritables dirigeants de la production agricole française.

L'attrait que notre Ecole supérieure d'Agriculture exerce de plus en plus sur la jeunesse studieuse est le meilleur gage que l'œuvre accomplie dans les cinquante dernières années sera continuée et développée dans le très prochain avenir. — P. Marsais.

Protection des vins en vidange. — Tous les professionnels savent qu'un récipient de vin en vidange est exposé à se piquer rapidement en été, ou tout au moins à se recouvrir d'un voile de fleur, bien connu de ceux qui tirent au fût leur provision journalière ; ces accidents sont dus à la multiplication de micro-organismes aérobies qui bientôt forment un voile continu à la surface du vin vivant aux dépens de ses constituants, en particulier de l'alcool, mais avec nécessité de la présence de l'oxygène de l'air. Tenir les récipients pleins est le moyen le plus simple de protéger le vin contre ces voiles mycodermiques puisqu'on supprime ainsi le contact de l'oxygène. Mais on n'a pas toujours possibilité d'ouiller, c'est-à-dire de remplir, soit les grande vaisseaux qu'on ne peut vider d'un seul coup, soit qu'on n'ait plus de vin. On a alors recours à divers artifices ; pour de petits vaisseaux, on emploie parfois des cailloux qu'il faut avoir soin de choisir siliceux en écartant les calcaires ; pour de petits échantillons, on peut les remplacer par des billes de verre, mais le plus pratique revient à supprimer le contact avec l'oxygène.

On absorbe l'oxygène de l'air par des combustions diverses, soit d'alcool bon goût que l'on remplace par du gaz carbonique, soit de mèche soufrée qui donne à la place du gaz sulfureux ; mais ce ne sont là que des moyens temporaires qu'atténuent les rentrées d'air et la dissolution dans le vin des gaz carbonique ou sulfureux. Il faut donc répéter ces méchages.

On a aussi utilisé le gaz carbonique émis par des capsules de gaz liquéfié pour chasser l'air et le remplacer par ce gaz ; mais il faut encore répéter l'opération.

L'alcool et les vins riches en alcool étant réfractaires à la formation des voiles mycodermiques, M. Roos a préconisé l'addition d'une mince couche d'alcool, moyen qui ne peut être appliqué que chez le consommateur, le vinage étant interdit dans les vins destinés à la vente en France. Il en est de même de la farine de moutarde projetée à la surface du vin qui, par la production d'essence de moutarde, le rend réfractaire aux microorganismes, mais peut lui donner à la longue un léger goût de moutarde, lequel d'ailleurs peut paraître peu sensible par une accoutumance progressive du consommateur.

Le moyen le plus recommandable est la soustraction de la surface du vin au contact de l'oxygène en la recouvrant d'une couche d'huile ; les huiles végétales sont avantageusement remplacées par l'huile de vaseline qui ne rancit pas, mais qu'il faut choisir neutre de goût, c'est-à-dire sans odeur ou saveur de pétrole ; si nous avons vu après quelques mois se multiplier au-dessous d'une couche d'huile de vaseline quelques îlots de mycoderma vini, d'ailleurs sans action sensible, cette huile est un protecteur parfait contre l'acescence ; un intéressé très averti se sert depuis plusieurs années d'un flotteur verni laissant une simple couronne de surface libre, entre le flotteur et la paroi de la cuve, recouverte d'huile de vaseline ; il obtient ainsi une sécurité complète en été pendant la vidange d'une grosse cuve qui dure souvent toute une semaine.

Je n'examinerai ici ni les procédés d'ouillages automatiques, ni les diverses bondes proposées ou employées pour éviter les accidents sur les vins en vidan-

ge ; les plus parfaites sont celles dont le fonctionnement assure la continuité de la fixation de l'oxygène de l'air rentrant, ne laissant pénétrer qu'un gaz inapte à entretenir la vie aérobie et de plus retenant tous les germes de l'air, point important pour éviter l'ensemencement par les germes de tourne des vins stérilisés par filtration ou pasteurisation. — Prof. L. Mathieu, *agrégé de Sciences physiques et naturelles, directeur de l'Institut œnotechnique de France.*

Phosphate d'ammoniaque et vinification. — Si depuis trente ans le phosphate d'ammoniaque s'emploie en vinification, sur une aussi vaste échelle, à tel point que l'on peut dire que chez nous les huit dizièmes de nos vins reçoivent cette addition lors de leur élaboration, il n'en reste pas moins que depuis quelques années, on voit des œnologues même éminents, affirmer avec une énergie digne d'une meilleure cause que : « le phosphate d'ammoniaque employé en vinification est nuisible à la bonne tenue du vin ».

A ceux qui s'émeuvent lorsqu'ils voient sous une signature notoire l'affirmation de choses nettement contraires aux faits, prouvées par un tiers de siècle d'expérience, nous ne saurions mieux faire que d'opposer une étude remarquable, publiée l'an dernier.

M. Sémichon y explique tout d'abord comment on a pu arriver à supposer que le phosphate d'ammoniaque était nuisible au vin, alors que, dit l'éminent œnologue, « les faits le contredisent nettement ».

« Cette conclusion », ajoute-t-il, « découle d'une confusion. Elle pourrait « *paraître* logique si l'on employait l'acide phosphorique *libre*, mais c'est du « phosphate dit ammonique que l'on utilise... »

« ...Aucun raisonnement ne peut réduire la valeur de ce fait d'expérience « vingt fois observé qui suffit à démontrer la valeur pratique du phosphate « d'ammoniaque qui fait partir la fermentation en assurant la transformation « des spores en levures bourgeonnantes. »

Et plus loin :

« L'expérience a maintes fois prouvé que l'apport de phosphate, quand la « fermentation s'arrête ou s'alanguit, la fait repartir si l'on a soin, en même « temps, d'aérer le vin, alors que cette aération seule est impuissante. Ce fait « d'expérience n'est-il pas plus éloquent que tous les raisonnements ?... »

« ...mais pour la grande majorité des vins, il n'y a pas d'inconvénient à « l'ajouter (le phosphate d'ammoniaque) en bloc et d'avance. »

M. Sémichon nous dit aussi que des travaux récents semblent indiquer que les phosphates assimilables forment avec les sucres de raisin des éthers facilitant la transformation de ces sucres en alcool.

Ce phénomène expliquerait l'accumulation des phosphates dans les cellules de levures et démontrerait d'une façon saisissante le rôle capital du phosphate d'ammoniaque dans la fermentation.

Il nous souvient aussi d'expériences qui datent d'une époque déjà lointaine (c'était autour de 1900), alors que l'addition d'acide phosphorique était tolérée ; nous avions additionné une série de vins rouges d'origines très diverses avec des acides tartrique, citrique, phosphorique et même sulfurique et chlorhydrique de façon à accroître d'un même taux leur acidité.

Au bout de 5 ans, les plus beaux et les meilleurs de ces vins étaient, de l'avis de dégustateurs émérites, ceux qui avaient reçu 50 gr. par hectolitre d'acide phosphorique.

M. Smith, à propos des « Adjuvants de la vinification », après avoir dit que certains techniciens ont critiqué l'addition de phosphate d'ammoniaque en considérant cet usage non seulement comme une dépense inutile, mais comme susceptible d'entraîner certaines casses, certains accidents dans les vins, déclare ces critiques exagérées.

Et il ajoute :

« La faveur accordée par les vignerons aux spécialités basées sur la combi- « naison de ces deux produits (acide sulfureux et phosphate d'ammoniaque) « tient surtout à leur commodité de dosage et d'emploi ; mais elle se trouve

« aujourd'hui plus amplement justifiée par des considérations techniques im-« portantes. Ces spécialités ne méritent donc pas les critiques dont elles ont « été l'objet. Leur addition préventive serait même plus prudente et plus « sûre.

« L'essentiel est que ces mélanges soient composés de produits purs. » — Paul Listrac.

Vœux de la Société d'Agriculture de la Gironde relatifs au sucrage. — Dans sa séance du 8 juin 1929, la Société a émis les vœux suivants :

« Considérant que le sucrage des vendanges autorisé par la loi est pratiqué abusivement, qu'il fait naître la fraude et conduit à la surproduction illicite des vins ;

« qu'il est contraire aux lois de soumettre le territoire national à des juridictions différentes ;

« qu'il n'appartient pas au législateur de remédier aux inégalités climatologiques qui distinguent entre elles les grandes régions françaises ;

« que d'autre part l'édulcoration de la vendange s'impose à tous les viticulteurs français dans certaines années humides et froides ;

« Emet les vœux suivants :

« que la pratique du sucrage soit interdite sur tout le territoire français ;

« qu'elle puisse être remplacée par celle de la concentration des moûts ou par celle du vinage à la cuve avec l'eau-de-vie produite sur la propriété ;

« Dans l'attente de l'application de ces mesures, émet les vœux subsidiaires suivants :

« qu'une échelle mobile des droits sur les sucres employés en vinification soit établie de telle manière que le prix de revient du degré d'alcool obtenu par sucrage soit toujours sensiblement égal au prix de vente du degré alcool du vin nature ;

« que la quantité de sucre autorisée en vinification ne puisse dépasser 100 kilos à l'hectare ;

« que le sucrage clandestin soit poursuivi avec la plus grande rigueur. »

Ecole d'Agriculture et de Viticulture de La Brosse (Yonne). — L'examen d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de La Brosse, par Auxerre, aura lieu à Auxerre, le jeudi 25 juillet prochain.

Les dossiers devront être constitués avant le 20 juillet.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Lecocq, directeur.

Bibliographie

Bordeaux, ses régions vinicoles délimitées, sa statistique viti-vinicole de 1907 *à* 1928, par J.-G. Dubosc, directeur honoraire du *Moniteur Vinicole*, conseiller honoraire du Commerce Extérieur, président honoraire du Comité international du Commerce des Vins, Cidres, Spiritueux et Liqueurs ; et Emile Géraud, doyen du Syndicat des Courtiers en Vins de Bordeaux et de la Gironde.

La partie *Régions vinicoles délimitées* donne la nomenclature complète de ces régions, en se référant, dans des notices spéciales à chacune d'elles, aux décrets et aux décisions de justice qui les ont fixées. Une carte vinicole en couleur du département de la Gironde y est jointe.

La partie *Statistique* indique, en deux tableaux et pour la période envisagée de 1907 à 1928, l'importance et la valeur de chaque récolte, le nombre de viticulteurs et celui des hectares complantés en vignes, le chiffre des exportations et celui de leur valeur année par année, etc. Elle se termine par une étude sur la venue et la qualité de chacune de ces mêmes récoltes.

Prix : 15 francs en magasin. Envoi franco par poste, recommandé contre 16 fr. 50 pour la France, 18 fr. pour l'étranger, adressés à l'Office Vinicole, 6, rue de Beaune, Paris.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 2 fr. 75 à 3 fr. 20 le litre.

Vente en demi-gros : Vins rouges de 8° à 10°, de 245 à 285 fr.; Vins blancs de 8° 1/2 à 10°, de 295 à 315 francs. Ces prix s'entendent à l'hectolitre pour marchandises rendues dans Paris, droits compris.

Prix au détail : vin rouge, de 640 à 690 fr., vin blanc dit de comptoir, 715 fr. à » fr. Bordeaux rouge vieux 950 fr., Bordeaux blanc vieux 975 fr. Ces prix s'entendent à la pièce rendue dans Paris, droits compris.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, 675 fr. à 750 fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de » à 625 francs. Vins blancs de Blois, 560 à 600 francs la pièce nue.

Vins de Touraine : Vins blancs 1928 supérieurs, de 400 à » francs. Vins rouges, 9°5 à 11°, de 200 à 210 francs l'hectolitre. Gros plants 1928 ordinaires, 450 fr. Gros plants 1928 supérieurs, 600 fr. Muscadets 1928, 1.000 à 1.200 francs. Noahs, 275 à 350 francs.

Vins d'Anjou : Rouges Groslot, 600 fr. à » fr. Rouges Gamay, de 700 fr. à 800. Vins blancs ordinaires, 8 à 9°, 65 fr. le degré bar; 10° et au-dessus, 70 fr. le degré bar. Blancs supérieurs, de 100 à 125 fr. le degré bar. Blancs de coteaux, 1928, 1.500 fr. et plus.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1928, 1.100 à 1.400 fr.; Gros plants 1928 ordinaires, de 450 à 500 fr.; supérieurs 500 à 600 fr. la pièce de 228 litres, prix au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1928 : Rouge, 12 fr. » à 15 fr. » le degré. Blancs, de » fr. » à » fr. » le degré. Trois-six de marc, à 1.250 francs.

Midi. — *Nîmes (1er juillet 1929).* — *Cote officielle :* Vins rouges, de 8° à 9°, de 119 à 125 fr. Vins rouges de 8 à 9°, de 125 à 130 fr. Montagne 1er choix, de 15 fr. à » fr. » le degré Costières, de 10 à 12°, de » à » fr. » le degré. Vins blancs 10 à 11°, » à ». Rosé, Paillet 8 à 10°, de 14 fr. à 15 fr. » le degré. Trois-six de vin 86°, de » fr. à » fr.; trois-six de marc 86°, de » à » fr.; eau-de-vie de marc 52°, de » à » fr. l'hectolitre. Vin à distiller » fr. » à » fr. » le degré, pas d'affaires.

Montpellier (25 juin 1929). — Récolte 1928 : Vins rouges, de 8 à 10° 1/2, de 115 fr. à 153 fr. l'hectolitre; Blancs de blanc, de » fr. » à » fr. » le degré. Rosé, de » fr. » à » fr. » le degré. Esprit de vin à 86°, à » fr. l'hectolitre. Eaux-de-vie de Montpellier à 52°, » fr. à » fr. Marc 52°, » à » fr. les 100 degrés Rectifié, de 95 à 97° les 100 degrés, à » fr. Lie de vin, de » à » francs l'hectolitre. Pas d'affaires signalées.

Béziers (7 juin). — Récolte 1928 : Petits degrés, de 15 fr. 50 à 17 fr. le degré. Couleur moyenne, de 15 fr. » à 15 fr. 50 le degré. Vins supérieurs, de » fr. à » fr. » le degré. Vins rosés, de 8 à 11° de » fr. » à » fr. le degré. Bourrets et Picpouls, de 9°5 à 11°, de » fr. » à » fr. » le degré. Trois-six de vin, 86°, » de à » fr. Eau-de-vie de Béziers, 52°, à » à » fr.: trois-six de marc 86°, » à » fr. Eau-de-vie de marc 52°, de » à » fr. Fine Béziers 52°, » à » fr. Pas d'affaires.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 30 juin 1929.

Vins rouges, de 15 fr. 50 à 16 fr. le degré avec appellation d'origine minervois.

Carcassonne (22 juin). — Récolte 1928 : Vins rouges de 9° à 10°, de 140 à 154 fr., de 10 à 12°, de 146 à 185 fr. l'hectolitre.

Perpignan (22 juin 1929). — Vins rouges : Récolte 1928, de 8 à 9°, de 120 à 130 fr.; de 9 à 10°, de 130 à 145 fr.; de 10 à 11° ½, pas d'affaires. Alcool 96/97°, de » à » fr. l'hectolitre les 100 degrés. Pas d'affaires.

Vins d'Alsace. — Vins blancs courants : Nouveaux 1928, 360 à 400 fr. Haut-Rhin, 320 à 360 fr. Bas-Rhin, vieux 1927, 360 à 400 fr. Haut-Rhin, 320 à 360 fr. Bas-Rhin. Vins blancs supérieurs : Nouveaux 1928, de 460 à 540 fr., Haut-Rhin, 400 à 500 fr. Bas-Rhin. Vins vieux, » à » fr. Haut-Rhin, » à » fr. Bas-Rhin. Vins blancs fins nouveaux, 600 à 900 fr. Haut-Rhin, 500 à 800 fr. Bas-Rhin. Vins rouges nouveaux, » à » francs. Haut-Rhin, 220 à 240 et Bas-Rhin ».

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, les 100 kilos, 145 fr. 00 à 154 fr. 00 ; orges, 113 fr. 00 à 120 fr., escourgeons, 103 fr. à 106 fr. ; maïs, 113 fr. 50 à 114 fr. 00; seigle, 105 à 120 fr. ; sarrasin, 112 fr. à 130 fr.; sorgho, » fr. à » fr. ; avoines, 104 fr. 00 à 115 fr. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés 132 fr. 25 à » fr. ». — Buenos-Ayres, 94 fr. 06. — Chicago, 108 fr. 45. — Sons, 55 fr. à 100 fr.

Pommes de terre. — Nouvelles du Midi, de 100 à 120 fr. — De Paris, de 60 à 90 fr. ; jaune commune, de 35 à 45 fr.; Saucisse rouge, de » à » fr.; St-Malo, 80 à 90 fr.; Rosa, » à » fr.; Blanche commune, de » à » fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 195 à 230 francs ; paille d'avoine, de 195 à 230 fr. paille de seigle, 195 à 230 fr. ; luzerne, 370 à 400 fr. ; foin, 335 à 375 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 152 fr. 50 (Marseille) ; d'arachide blanc, 132 fr. 50 (Marseille); Coprah, 120 fr. 00 ; Palmiste, 106 fr. 00.

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de » fr. à » fr. l'hecto nu. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 230 fr. 00 à 230 fr. 50.

Bétail (La Villette le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 4 fr. 50 à 21 fr. 00. — Veaux, 8 fr. 50 à 18 fr. 50. — Moutons, 5 fr. 50 à 35 fr. 00. — Porcs, 10 fr. à 19 fr. 00.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 19 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 22 fr. 00 le kilogr. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kg. — Anhydride sulfureux, 210 à » francs. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 % de potasse, 17 fr. 50 ; sulfate de potasse /46 %, 98 fr. 70 chlorure de potassium, 49 % 72 fr. 00. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 128 fr. 00 à 132 fr. 50 les 100 kilos. — Nitrate de potasse, 215 à 230 francs les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 113 fr. à 115 fr. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 29 fr. 50 à 33 fr. 75 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.), (0.5 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 49 fr. 00. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 56 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 114 fr.

Sulfate de cuivre, cristaux 24/9 %, 376 fr. les 100 kg. — **Sulfate de fer** 40 % en sacs de 100 kg., 32 fr. à ». — **Phosphates moulus**, 26 %, 24 fr. 25 à 26 fr. — **Chaux** 31 francs. — **Soufre trituré**, 98/99 %, » à 105 fr. ; **raffiné**, » fr. — **Soufre sublimé**, 119 fr. 50 à » fr. — **Nicotine** à 500 gr., 350 fr. les 5 litres. — **Arseniate de plomb**, 690 fr. en bidons de 30 kg., 800 fr. en bidons de 10 kg., 900 fr. en bidons de 3 kg. et 1.000 fr. en bidons de 2 kg. — **Arseniate de chaux** (calarsine en pâte). En fûts de 50 kg 4 fr. 25 le kg. En boîtes de 3 kg 6 fr. le kg. En fûts de 25 kg 4 fr. 50 le kg. En boîtes de 1 kg 500, 6 fr. 75 le kg. — **Suifs Glycérinés.** 80 %, 445 fr. les 100 kilos.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Abricots du Midi, de 250 à 700 fr. — Asperges en vrac, de 150 à 750 fr. les 100 kilos. — Haricots verts du Midi, de 150 à 500 fr. les 100 kilos. — Pêches du Midi, 180 à 700 fr. — Prunes d'Algérie, de 300 à 600 fr. — Bananes, de 350 à 600 fr. les 100 kg. — Amandes vertes, 400 à 600 fr. — Cerises de Paris, 200 à 900 fr. — Fraises de Paris, de 450 à 900 fr. — Oranges d'Espagne, 450 à 500 fr. — Choux-fleurs, 200 à 500 fr. le cent. — Tomates du Midi, de 250 à 350 fr. — Citrons d'Italie, 400 à 550 fr. les 100 kg. — Epinards, 120 à 250 fr. les 100 kg. — Artichauts du Midi, de 30 à 125 fr. — Pois verts de Paris, 160 à 220 fr. — Poireaux 250 à 400 fr. les 100 bottes. — Oignons, 130 à 160 fr. les 100 kg.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 23 au samedi 29 juin 1929

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS			
Dimanche	23 »	15 »	19 »	»
Lundi	» »	» »	» »	»
Mardi	21 »	8 »	14. 5	»
Mercredi	» »	» »	» »	»
Jeudi	15 »	7 »	11 »	»
Vendredi	19 »	8 »	13. 5	»
Samedi	» »	» »	» »	»
	STRASBOURG			
Dimanche	21 »	13 »	17 »	»
Lundi	» »	» »	» »	»
Mardi	» »	9 »	» »	0.2
Mercredi	» »	» »	» »	»
Jeudi	18 »	» »	» »	»
Vendredi	» »	11 »	» »	»
Samedi	» »	» »	» »	»
	LYON			
Dimanche	22 »	12 »	17 »	»
Lundi	» »	» »	» »	»
Mardi	25 »	12 »	18. 5	»
Mercredi	» »	» »	» »	»
Jeudi	20 »	10 »	15 »	»
Vendredi	20 »	7 »	13. 5	»
Samedi	» »	» »	» »	»
	MARIGNANE			
Dimanche	29 »	17 »	23 »	»
Lundi	» »	» »	» »	»
Mardi	31 »	14 »	22. 5	»
Mercredi	» »	» »	» »	»
Jeudi	27 »	10 »	18. 5	»
Vendredi	27 »	11 »	19 »	»
Samedi	» »	» »	» »	»

DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim
	TOULOUSE			
23	26 »	10 »	18 »	»
24	» »	» »	» »	»
25	29 »	15 »	22 »	»
26	» »	» »	» »	»
27	23 »	8 »	15. 5	»
28	24 »	12 »	18 »	»
29	» »	» »	» »	»
	NIMES			
23	23 »	18 »	20. 5	»
24	» »	» »	» »	»
25	33 »	19 »	26 »	»
26	» »	» »	» »	»
27	23 »	15 »	20 »	»
28	24 »	16 »	20 »	»
29	» »	» »	» »	»
	BORDEAUX			
23	20 »	10 »	15 »	»
24	» »	» »	» »	»
25	25 »	12 »	18. 5	»
26	» »	» »	» »	»
27	22 »	8 »	15 »	»
28	25 »	12 »	18. 5	»
29	» »	» »	» »	»
	NANTES			
23	22 »	12 »	17 »	»
24	» »	» »	» »	»
25	25 »	9 »	16. 5	»
26	» »	» »	» »	»
27	20 »	8 »	14 »	»
28	» »	9 »	» »	»
29	» »	» »	»	»

Le Gérant : P. Nevbu.

PARIS. — SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.